



TITLE:

ラット卵巢のAminopeptidase活性
におよぼすGonadotropinの影響(
Abstract_要旨)

AUTHOR(S):

兼吉, 章

CITATION:

兼吉, 章. ラット卵巢のAminopeptidase活性におよぼすGonadotropinの
影響. 京都大学, 1968, 医学博士

ISSUE DATE:

1968-11-25

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/212987>

RIGHT:

氏 名	兼 吉 章 かね よし あきら
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	論 医 博 第 464 号
学位授与の日付	昭 和 43 年 11 月 25 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	ラット卵巢の Aminopectidase 活性におよぼす Gonadotropin の影響

(主 査)
論文調査委員 教授 西村敏雄 教授 早石 修 教授 深瀬政市

論 文 内 容 の 要 旨

著者は Gonadotropin の卵巢蛋白質代謝に与える影響を知る目的で、Wistarstrain の3週令、未熟雌ラットを用いて、卵巢の L-LAP 活性、L-CAP 活性、L-LAP isozyme pattern を対象に実験を行なった。

Aminopectidase 活性の測定には β -naphthylamine と p-diaminobenzaldehyde の反応を利用した鳥越・和田法を準用し、L-LAP isozyme の分離には、pH:8.6, $\mu=0.05$ の veronal buffer solution による starch block electrophoresis を用いた。

結果は次のとおりである。

(1) ラットが成熟するにつれて、ラット1匹当たりの卵巢 L-LAP 活性も、L-CAP 活性も著しく亢進した。しかし、両者の増加率は平行していなかった。

(2) 成熟ラット1匹当たりの卵巢 L-LAP 活性も L-CAP 活性も、ラットの性周期に応じて変化していた。すなわち、両者ともに proestrus より estrus へと低下し、次いで metestrus になると著しく亢進、diestrus には再び低下、proestrus には再び亢進してくるといった型の周期性変化がみられた。

(3) ラット卵巢の L-LAP は澱粉ブロック・電気泳動で3つの isozyme に分離し得た。その中でも陰極側へ泳動する L-LAP isozyme III は成熟ラット卵巢でも metestrus のそれに著明であった。

(4) 幼若雌ラットに gonadotropin を投与した場合、ラット1匹当たりの卵巢 L-LAP 活性、L-CAP 活性は亢進したが、その効果は、PMS でも HCG でも doses を増すと大きくなり、投与48時間目より96時間目の方が大きく、両観察時点ともに PMS の方が HCG より大きかった。また、L-LAP isozyme III は特に PMS と HCG を大量投与した群にのみ著明に認められた。

以上の結果より gonadotropin の投与量、種類、および組み合わせ、投与形式を考慮すれば、幼若ラット卵巢の aminopectidase 活性を、成熟ラットのそれに近づけ得ると考えた。

未熟垂剝雌ラットに gonadotropin を投与した場合、ラット1匹当の卵巢 L-LAP 活性、L-CAP 活性は亢進したが、正常群に投与した場合と若干異なった変動を示した。特に L-LAP isozyme III は全く認め得な

かった。

以上の結果より、正常の幼若雌ラット卵巢の aminopeptidase 活性によらず gonadotropin の効果も、自家下垂体の強い影響下に現われたものと考えた。

論文審査の結果の要旨

gonadotropin の卵巢に対する作用機序についてはほとんどわかっていない。著者は卵巢内蛋白代謝の一端をL-LAP (L-leucine aminopeptidase), L-CAP (L-cystine aminopeptidase), L-LAP isozyme pattern の変動から推測し、この機序の一端を究明せんとしたのである。なお Aminopeptidase 活性は鳥越、和田法を用い、L-LAP isozyme の分離は一定の solution による starch block electrophoresis によっている。その結果雌ラットの成熟にともないL-LAP, L-CAP 活性は亢進し、しかも成熟卵巢では両者ともに proestrus より estrusへ低下、metestrusでは著しく亢進 diestrus では再び低下、proestrus では再び亢進するといった周期的変化のあることを認め、L-LAP isozyme 中陰極側へ移動するⅢ分画もやはり metestrus で著明に増量していることをみた。幼若雌ラットに gonadotropin を投与すると両活性ともに亢進、特にPMSではHCGよりもその程度が強く、上述のⅢ分画は両 gonadotropin を大量投与した時のみに著明に認められ、しかるに垂別未熟雌ラットに gonadotropin を投与した場合では大体の動向において幼若雌ラットの際と同じであったが、Ⅲ分画の存在が皆無であった点をも指摘した。幼若雌ラットにおいても自家下垂体の存在が投与 gonadotropin 作用を修飾している点を附記した。

本論文は学術上有益であって医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。